

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-243153

(43)Date of publication of application : 07.09.2001

(51)Int.Cl.

G06F 13/00  
A63F 13/10  
A63F 13/12  
G06F 17/60

(21)Application number : 2000-057118

(71)Applicant : SOFT RYUTSU KK

(22)Date of filing : 02.03.2000

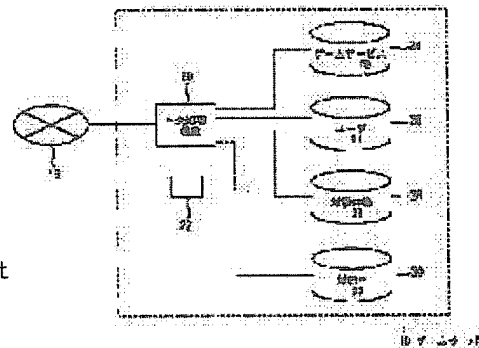
(72)Inventor : YASUDA MASAHIRO  
TANAKA HIDEAKI

## (54) ONLINE GAME SERVER AND METHOD FOR PROVIDING ONLINE GAME SERVICE

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an online game server and a service method thereof, which are capable of judging each user's competition rank objectively so as to make the user a match to other relevant user in the competition rank.

**SOLUTION:** A game server 10 has a user database 26, to which an ID, a password and a competition rank of each user are recorded. The game server 10 reads the competition rank of a logged-in user from the user database 26 to notify the user. The user, grasping his competition rank, transmits a desired match-up rank to the game server 10, which makes the users of coincident competition rank meet.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 02.03.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 07.05.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-243153  
(P2001-243153A)

(43) 公開日 平成13年9月7日(2001.9.7)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード <sup>*</sup> (参考)
G 0 6 F 13/00	3 5 5	G 0 6 F 13/00	3 5 5 2 C 0 0 1
A 6 3 F 13/10		A 6 3 F 13/10	5 B 0 4 9
13/12		13/12	C 5 B 0 8 9
G 0 6 F 17/60	5 0 8	G 0 6 F 17/60	5 0 8 9 A 0 0 1

審査請求 有 請求項の数12 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2000-57118(P2000-57118)

(22) 出願日 平成12年3月2日(2000.3.2)

(71) 出願人 597038105

ソフト流通株式会社

埼玉県富士見市大字勝瀬1256番1

(72) 発明者 安田 政博

埼玉県富士見市大字勝瀬1256番1 ソフト  
流通株式会社内

(72) 発明者 田中 英明

埼玉県坂戸市伊豆の山町54-5

(74) 代理人 100071283

弁理士 一色 健輔 (外3名)

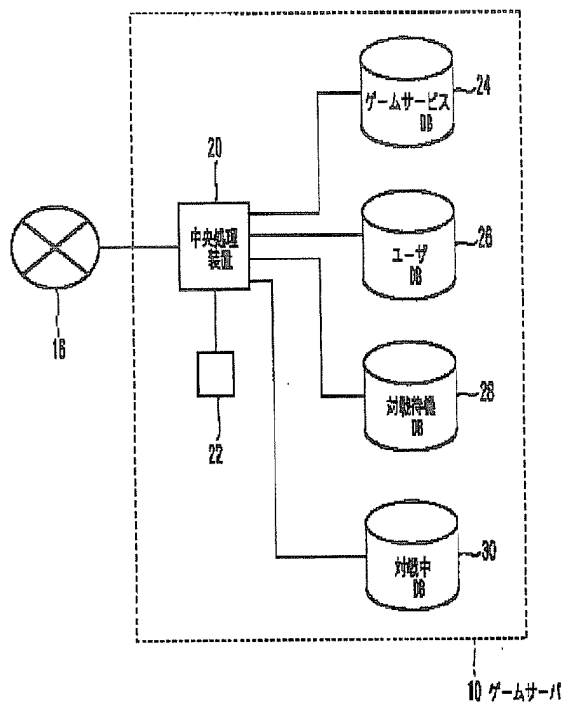
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 オンラインゲームサーバおよびオンラインゲームサービスの提供方法

(57) 【要約】

【課題】 各ユーザの競技ランクを客観的に判定して、その競技ランクに相応しい他のユーザを対戦相手とすることが可能なオンラインゲームサーバおよびオンラインゲームのサービス方法を提供する。

【解決手段】 ゲームサーバ10は、ユーザデータベース26を備える。ユーザデータベース26には、各ユーザのID、パスワード、および競技ランクが記録される。ゲームサーバ10はログインしてきたユーザの競技ランクをユーザデータベース26から読み出して、そのユーザへ通知する。ユーザは、通知された自分の競技ランクを把握したうえで、希望対戦ランクをゲームサーバ10へ送信する。ゲームサーバ10は、希望対戦ランクが合致するユーザ同士を対戦させる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 コンピュータネットワークを介してユーザコンピュータからログインしてきたユーザに対戦ゲームサービスを提供するオンラインゲームサーバであって、

ログインしてきた各ユーザの競技ランクを取得するランク取得手段と、

ログインしてきた一のユーザの競技ランクに相応しい競技ランクを有するログイン中の他のユーザを、前記一のユーザの対戦相手として指定する対戦相手指定手段と、前記一のユーザおよび前記他のユーザによる対戦ゲームサービスをコンピュータネットワークを介して提供するゲームサービス提供手段と、

前記一のユーザおよび前記他のユーザの対戦結果に基づいて、前記一のユーザおよび前記他のユーザの競技ランクを更新するランク更新手段と、

を備えることを特徴とするオンラインゲームサーバ。

【請求項2】 コンピュータネットワークを介してユーザコンピュータからログインしてきたユーザに対戦型ゲームサービスを提供するオンラインゲームサーバであって、

ログインしてきた各ユーザの競技ランクを取得するランク取得手段と、

ログインしてきた一のユーザのユーザコンピュータに対して、ログイン中の他のユーザの識別子およびその競技ランクを含む情報を送信する対戦相手情報送信手段と、前記一のユーザが前記他のユーザの中から対戦希望相手として指定したユーザの識別子を受信する希望対戦相手受信手段と、

前記一のユーザおよび前記指定されたユーザによる対戦ゲームサービスをコンピュータネットワークを介して提供するゲームサービス提供手段と、

前記一のユーザおよび前記指定されたユーザの対戦結果に基づいて、前記一のユーザおよび前記指定されたユーザの競技ランクを更新するランク更新手段と、

を備えることを特徴とするオンラインゲームサーバ。

【請求項3】 請求項1または2記載のオンラインゲームサーバにおいて、各ユーザの競技ランクが記録されたデータベースを備え、前記ランク取得手段は該データベースを参照して各ユーザの競技ランクを取得することを特徴とするオンラインゲームサーバ。

【請求項4】 請求項1または2記載のオンラインゲームサーバにおいて、

同種の対戦ゲームサービスを提供する複数の前記オンラインゲームサーバに共通に設けられた共通ランクサーバに接続されており、

該共通ランクサーバには、前記複数のオンラインゲームサーバの何れかにログインしたことのある全てのユーザおよびその競技ランクが登録されており、

前記ランク取得手段は、前記共通ランクサーバへアクセス

して前記一のユーザの競技ランクを取得することを特徴とするオンラインゲームサーバ。

【請求項5】 請求項3記載のオンラインゲームサーバにおいて、

同種の対戦ゲームサービスを提供する複数の前記オンラインゲームサーバに共通に設けられた共通ランクサーバに接続されており、

該共通ランクサーバには、前記複数のオンラインゲームサーバの何れかにログインしたことのある全てのユーザおよびその競技ランクが記録されており、

前記ランク取得手段は、前記一のユーザが前記データベースに記録されていない場合には、前記共通ランクサーバへアクセスして前記一のユーザの競技ランクを取得することを特徴とするオンラインゲームサーバ。

【請求項6】 請求項1乃至5のうち何れか1項記載のオンラインゲームサーバにおいて、

前記ランク更新手段は、今回の対戦結果を含む各ユーザの過去所定回の成績に基づいて競技ランクを更新することを特徴とするオンラインゲームサーバ。

【請求項7】 コンピュータネットワークに接続されたゲームサーバによって、ユーザコンピュータからログインしてきたユーザに対戦型ゲームサービスを提供する方法であって、

ログインしてきた各ユーザの競技ランクを取得するランク取得ステップと、

ログインしてきた一のユーザの競技ランクに相応しい競技ランクを有するログイン中の他のユーザを、前記一のユーザの対戦相手として指定する対戦相手指定ステップと、

前記一のユーザおよび前記他のユーザによる対戦ゲームサービスをコンピュータネットワークを介して提供するゲームサービス提供ステップと、

前記一のユーザおよび前記他のユーザの対戦結果に基づいて、前記一のユーザおよび前記他のユーザの競技ランクを更新するランク更新ステップと、

を備えることを特徴とするオンラインゲームサービスの提供方法。

【請求項8】 コンピュータネットワークに接続されたゲームサーバによって、ユーザコンピュータからログインしてきたユーザに対戦型ゲームサービスを提供する方法であって、

ログインしてきた各ユーザの競技ランクを取得するランク取得ステップと、

ログインしてきた一のユーザのユーザコンピュータに対して、ログイン中の他のユーザの識別子およびその競技ランクを含む情報を送信する対戦相手情報送信ステップと、

前記一のユーザが前記他のユーザの中から対戦希望相手として指定したユーザの識別子を受信する希望対戦相手受信ステップと、

前記一のユーザおよび前記指定されたユーザによる対戦ゲームサービスをコンピュータネットワークを介して提供するゲームサービス提供ステップと、

前記一のユーザおよび前記指定されたユーザの対戦結果に基づいて、前記一のユーザおよび前記指定されたユーザの競技ランクを更新するランク更新ステップと、を備えることを特徴とするオンラインゲームサービスの提供方法。

【請求項 9】 請求項 7 または 8 記載のオンラインゲームサービスの提供方法において、

前記ゲームサーバは各登録ユーザの競技ランクが記録されたデータベースを備えており、前記ランク取得ステップでは前記ユーザデータベースを参照して各ユーザの競技ランクを取得することを特徴とするオンラインゲームサービスの提供方法。

【請求項 10】 請求項 7 または 8 記載のオンラインゲームサービスの提供方法前記ゲームサーバは同種のゲームサービスを提供する複数の前記ゲームサーバに共通に設けられた共通ランクサーバに接続されており、該共通ランクサーバには、前記複数のゲームサーバにログインしたことのある全てのユーザの競技ランクが登録されており、

前記ランク取得ステップでは、前記共通ランクサーバへアクセスして前記一のユーザの競技ランクを取得することを特徴とするオンラインゲームサービスの提供方法。

【請求項 11】 請求項 9 記載のオンラインゲームサービスの提供方法において、

前記ゲームサーバは同種のゲームサービスを提供する複数の前記ゲームサーバに共通に設けられた共通ランクサーバに接続されており、

該共通ランクサーバには、前記複数のゲームサーバにログインしたことのある全てのユーザの競技ランクが登録されており、

前記ランク取得ステップでは、前記一のユーザが前記ユーザデータベースに記録されていない場合には、前記共通ランクサーバへアクセスして前記一のユーザの競技ランクを取得することを特徴とするオンラインゲームサービスの提供方法。

【請求項 12】 請求項 7 乃至 11 のうち何れか 1 項記載のオンラインゲームサービスの提供方法において、

前記ランク更新ステップでは、今回の対戦結果を含む各ユーザの過去所定回の成績に基づいて競技ランクを更新することを特徴とするオンラインゲームサービスの提供方法。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、オンラインゲームサーバおよびオンラインゲームサービスの提供方法に係り、特に、各ユーザが夫々の競技ランクに相応しい相手と対戦することを可能とするオンラインゲームサーバお

よびオンラインゲームサービスの提供方法に関する。

##### 【0002】

【従来の技術】近年、インターネットの普及に伴って、インターネット上で囲碁や将棋等の対戦ゲームを行うことが可能なオンラインゲームサービスが広く知られるようになっている。このオンラインゲームサービスは、所定のゲームサーバにログインしたユーザが自分のコンピュータ上で、同じゲームサーバにログインした他のサーバを相手として対戦ゲームを楽しむことができるものである。その際、対戦する各ユーザの競技レベルの差が大き過ぎると、面白みがなくなってしまう。そこで、例えば、特開平 11-194985 号公報に開示されるオンラインゲームサーバでは、ログインした各ユーザに希望の競技レベルを指定させ、希望レベルが互いに合致する相手に対戦相手として選択するように構成している。

##### 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、ユーザが自ら判断する競技レベルは客観性に欠けており、一般には、自分の競技レベルを低めに判断して、低めのレベルの相手との対戦相手を望むことになりがちである。このため、実際に対戦してみると相手が弱過ぎ、また、相手の立場からはこちらが強過ぎることとなって、ゲームの面白みがなくなってしまう。

【0004】本発明は上記の点に鑑みてなされたものであり、各ユーザの競技レベルを客観的にランク付けして、その競技ランクに相応しい他のユーザを対戦相手とすることが可能なオンラインゲームサーバおよびオンラインゲームサービスの提供方法を提供することを目的とする。

##### 【0005】

【課題を解決するための手段】上記の目的は、請求項 1 に記載する如く、コンピュータネットワークを介してユーザコンピュータからログインしてきたユーザに対戦ゲームサービスを提供するオンラインゲームサーバであって、ログインしてきた各ユーザの競技ランクを取得するランク取得手段と、ログインしてきた一のユーザの競技ランクに相応しい競技ランクを有するログイン中の他のユーザを、前記一のユーザの対戦相手として指定する対戦相手指定手段と、前記一のユーザおよび前記他のユーザによる対戦ゲームサービスをコンピュータネットワークを介して提供するゲームサービス提供手段と、前記一のユーザおよび前記他のユーザの対戦結果に基づいて、前記一のユーザおよび前記他のユーザの競技ランクを更新するランク更新手段と、を備えるオンラインゲームサーバにより達成される。

【0006】また、上記の目的は、請求項 7 に記載する如く、コンピュータネットワークに接続されたゲームサーバによって、ユーザコンピュータからログインしてきたユーザに対戦型ゲームサービスを提供する方法であって、ログインしてきた各ユーザの競技ランクを取得する

ランク取得ステップと、ログインしてきた一のユーザの競技ランクに相応しい競技ランクを有するログイン中の他のユーザを、前記一のユーザの対戦相手として指定する対戦相手指定ステップと、前記一のユーザおよび前記他のユーザによる対戦ゲームサービスをコンピュータネットワークを介して提供するゲームサービス提供ステップと、前記一のユーザおよび前記他のユーザの対戦結果に基づいて、前記一のユーザおよび前記他のユーザの競技ランクを更新するランク更新ステップと、を備えるオンラインゲームサービスの提供方法により達成される。

【0007】請求項1および7記載の発明によれば、各ユーザの競技ランクがゲームの対戦結果に基づいて更新されるので、各ユーザの客観的な競技ランクが得られる。そして、この客観的な競技ランクに相応しい競技ランクが対戦相手として選択されるので、対戦相手が弱すぎたり強すぎたりするのを防止できる。

【0008】さらに、上記の目的は、請求項2に記載する如く、コンピュータネットワークを介してユーザコンピュータからログインしてきたユーザに対戦型ゲームサービスを提供するオンラインゲームサーバであって、ログインしてきた各ユーザの競技ランクを取得するランク取得手段と、ログインしてきた一のユーザのユーザコンピュータに対して、ログイン中の他のユーザの識別子およびその競技ランクを含む情報を送信する対戦相手情報送信手段と、前記一のユーザが前記他のユーザの中から対戦希望相手として指定したユーザの識別子を受信する希望対戦相手受信手段と、前記一のユーザおよび前記指定されたユーザによる対戦ゲームサービスをコンピュータネットワークを介して提供するゲームサービス提供手段と、前記一のユーザおよび前記指定されたユーザの対戦結果に基づいて、前記データベースに記録された前記一のユーザおよび前記指定されたユーザの競技ランクを更新するランク更新手段と、を備えるオンラインゲームサーバにより達成される。

【0009】また、上記の目的は、請求項8に記載する如く、コンピュータネットワークに接続されたゲームサーバによって、ユーザコンピュータからログインしてきたユーザに對戦型ゲームサービスを提供する方法であって、ログインしてきた各ユーザの競技ランクを取得するランク取得ステップと、ログインしてきた一のユーザのユーザコンピュータに対して、ログイン中の他のユーザの識別子およびその競技ランクを含む情報を送信する対戦相手情報送信ステップと、前記一のユーザが前記他のユーザの中から対戦希望相手として指定したユーザの識別子を受信する希望対戦相手受信ステップと、前記一のユーザおよび前記指定されたユーザによる対戦ゲームサービスをコンピュータネットワークを介して提供するゲームサービス提供ステップと、前記一のユーザおよび前記指定されたユーザの対戦結果に基づいて、前記データベースに記録された前記一のユーザおよび前記指定され

たユーザの競技ランクを更新するランク更新ステップと、を備えるオンラインゲームサービスの提供方法により達成される。

【0010】請求項2および8記載の発明によれば、各ユーザの競技ランクがゲームの対戦結果に基づいて更新されるので、各ユーザの客観的な競技ランクが得られる。そして、この客観的な競技ランクがログインしてきたユーザに通知されるため、ユーザは自分の客観的な競技ランクを把握し、その競技ランクに相応しい競技ランクが対戦相手を指定することができる。

【0011】この場合、請求項3に記載する如く、請求項1または2記載のオンラインゲームサーバにおいて、各ユーザの競技ランクが記録されたデータベースを備え、前記ランク取得手段は、該データベースを参照して各ユーザの競技ランクを取得することとしてもよい。

【0012】また、請求項9に記載する如く、請求項8または9記載のオンラインゲームサービスの提供方法において、前記ゲームサーバは各登録ユーザの競技ランクが記録されたデータベースを備えており、前記ランク取得ステップでは前記ユーザデータベースを参照して各ユーザの競技ランクを取得することとしてもよい。

【0013】また、請求項4に記載する如く、請求項1または2記載のオンラインゲームサーバにおいて、同種の対戦ゲームサービスを提供する複数の前記オンラインゲームサーバに共通に設けられた共通ランクサーバに接続されており、該共通ランクサーバには、前記複数のオンラインゲームサーバの何れかにログインしたことのある全てのユーザおよびその競技ランクが登録されており、前記ランク取得手段は、前記共通ランクサーバへアクセスして前記一のユーザの競技ランクを取得することとしてもよい。

【0014】また、請求項10に記載する如く、請求項7または8記載のオンラインゲームサービスの提供方法において、前記ゲームサーバは同種のゲームサービスを提供する複数の前記ゲームサーバに共通に設けられた共通ランクサーバに接続されており、該共通ランクサーバには、前記複数のゲームサーバにログインしたことのある全てのユーザの競技ランクが登録されており、前記ランク取得ステップでは、前記共通ランクサーバへアクセスして前記一のユーザの競技ランクを取得することとしてもよい。

【0015】また、請求項5に記載する如く、請求項3記載のオンラインゲームサーバにおいて同種の対戦ゲームサービスを提供する複数の前記オンラインゲームサーバに共通に設けられた共通ランクサーバに接続されており、該共通ランクサーバには、前記複数のオンラインゲームサーバの何れかにログインしたことのある全てのユーザおよびその競技ランクが記録されており、前記ランク取得手段は、前記一のユーザが前記データベースに記録されていない場合には、前記共通ランクサーバへアク

セスして前記一のユーザの競技ランクを取得することとしてもよい。

【0016】さらに、請求項11に記載する如く、請求項9記載のオンラインゲームサービスの提供方法において、前記ゲームサーバは同種のゲームサービスを提供する複数の前記ゲームサーバに共通に設けられた共通ランクサーバに接続されており、該共通ランクサーバには、前記複数のゲームサーバにログインしたことのある全てのユーザの競技ランクが登録されており、前記ランク取得ステップでは、前記一のユーザが前記ユーザデータベースに登録されていない場合には、前記共通ランクサーバへアクセスして前記一のユーザの競技ランクを取得することとしてもよい。

【0017】請求項4、5、10および11記載の発明によれば、共通ランクサーバには複数のゲームサーバのユーザの競技ランクが記録されるので、各ゲームサーバにおいて他のゲームサーバのユーザの競技ランクを取得することが可能である。このため、あるゲームサーバで対戦を重ねて得られた競技ランクが他のオンラインゲームサーバでも引き継いで用いられることとなり、複数のゲームサーバにおいて対戦を行うユーザについても、客観的な競技ランクに基づいて相応しい対戦相手を選択することができる。

【0018】また、請求項6および12に記載する如く、今回の対戦結果を含む各ユーザの過去所定回の成績に基づいて競技ランクを更新することとしてもよい。

【0019】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の一実施形態であるシステムの構成図である。図1に示す如く、本実施形態において、ゲームサーバ10、共通ランクサーバ12、および、ユーザコンピュータ14がインターネット16を介して相互に接続されている。なお、ゲームサーバ10は複数設けられており、これらは同じ種目の対戦ゲームサービスを提供するものとする。また、対戦ゲームの種目は、囲碁、将棋、リバーシ、麻雀、ブリッジ等の周知の各種ゲームや、例えば、タイプスピードを競うといったオリジナルなゲーム等、任意である。

【0020】各ゲームサーバ10は、通信インターフェースや外部データ記憶装置などを備えたコンピュータシステムであり、それぞれ固有のURLが割り当てられている。ユーザコンピュータ14でこのURLを指定することにより、各ゲームサーバ10へアクセスすることができる。

【0021】次に、ゲームサーバ10の構成および動作について説明する。

【0022】図2は、ゲームサーバ10のシステム構成図である。図2に示す如く、ゲームサーバ10は、インターネット16に接続された中央処理装置20を備えている。中央処理装置20には、外部記憶装置22が接続されている。中央処理装置20は外部記憶装置22によ

り、ハードディスク、フロッピー（登録商標）ディスク、半導体メモリ、CD-ROM、DVD等の記録媒体に記憶されたプログラムを読み出し、そのプログラムに従ってデータ処理を実行することによりゲームサーバ10としての機能を実現する。

【0023】ゲームサーバ10は、また、ゲームサービスデータベース24、ユーザデータベース26、対戦待機データベース28、および対戦中データベース30を備えている。

【0024】ゲームサービスデータベース24には、ゲームサーバ10が提供する対戦ゲームを実現するためのゲームプログラムが格納されている。ゲームプログラムは、アクセスしてきたユーザコンピュータ14でゲーム画面を表示するためのユーザインターフェースプログラムと、ゲームサーバ10内でゲームのルールに従ってゲーム進行処理を行うためのゲーム進行プログラムとにより構成されている。このうち、ユーザインターフェースプログラムは例えばJ A V A等のプログラム言語によって記述されており、ユーザコンピュータ14へ転送されてその内部で実行される。

【0025】図3は、ユーザデータベース26に登録されたデータの構成を示す。図3に示す如く、ユーザデータベース26には、ゲームサーバ10に登録されたユーザのユーザID、パスワード、各ユーザの競技ランク、および各ユーザの成績テーブルへのリンクが1つのレコードとして例えばテーブル形式で記録されている。ユーザの競技ランクは、例えば1～10の10段階の数値で表されており、値が小さいほどランクが高い（つまり上級者である）ことを意味するものとする。また、成績テーブルには、各ユーザが過去に対戦した相手の競技ランクと、その相手との勝敗結果（図3では勝ちを○で、負けを×で夫々表している）とが対応付けて記録されている。なお、マージャンやブリッジのように、対戦相手が複数存在し、対戦結果が単なる勝ち負けでなく得点で表されるような対戦ゲームの場合は、成績テーブルには、例えば、対戦相手の競技ランクの平均値と、当該ユーザの得点とを記録すればよい。

【0026】図4は、対戦待機データベース28に登録されたデータ構成の一例を示す。また、図5は対戦中データベース30に登録されたデータ構成の一例を示す。図4に示す如く、対戦待機データベース28には、ユーザIDと、そのユーザが対戦を希望する相手方のランクとを1つのレコードとするデータが記録されている。また、図5に示す如く、対戦中データベース30には、対戦中のユーザのユーザID、対戦終了フラグ、および対戦結果を1つのレコードとするデータが記録されている。なお、対戦終了フラグおよび対戦結果のフィールドの用途については後述する。図4および図5に示すように、対戦待機データベース28および対戦中データベース30に記録されたデータは、レコードの追加・削除が

随時行えるように、例えばリンクリスト形式により表現されている。

【0027】本実施形態において、各ゲームサーバ10の運営者は大域ランクサーバ12の運営者と予めランキングデータ登録の契約を結んでおり、大域ランクサーバ12にゲームサーバ10へのユーザのランクを登録できるようになっている。すなわち、大域ランクサーバ12には、各ゲームサーバ10のユーザデータベース26に登録された全てのユーザID、パスワード、および競技ランクが登録されており、各ゲームサーバ10において何れかのユーザのランクが更新されると、その更新結果が大域ランクサーバ12の登録データにも反映されるようになっている。

【0028】図6は、ユーザコンピュータ14からアクセスがあった場合にゲームサーバ10の中央処理装置20が実行する処理を表すフローチャートである。図5に示す如く、ユーザコンピュータ14からアクセスがあると、まず、中央処理装置20は、ログイン画面の画面構成データをユーザコンピュータ14へ送信する（S10）。

【0029】図7は、ログイン画面の一例を示す。図6に示す如く、ログイン画面には、ID入力欄40、パスワード入力欄42、ログインボタン44、および新規登録ボタン46が含まれている。登録済みのユーザはユーザID入力欄40およびパスワード入力欄42に夫々自分のユーザIDおよびパスワードを入力してログインボタンをクリックする。一方、新規に登録を希望するユーザは新規登録ボタン46をクリックする。

【0030】ゲームサーバ10では、新規登録ボタン46およびログインボタン44の何れがクリックされたかが判別される（S12）。そして、新規登録ボタン46がクリックされた場合は、Eメールアドレスを入力するための入力欄を含む新規登録画面の画面構成データがユーザコンピュータ14へ送信され、アクセスしてきたユーザのEメールアドレスが取得される（S14）。つぎに、取得されたEメールアドレスから所定の規則に基づいてユーザIDと、パスワードとが生成される（S15）。なお、ユーザIDを生成する規則は、異なるEメールアドレスからは必ず異なるユーザIDが生成されるように定められている。生成されたユーザIDおよびパスワードはユーザコンピュータ14に通知される（S16）と共に、ユーザデータベース26に登録される（S18）。その際、当該ユーザIDに対応する競技ランクは最低ランクの「10」に設定される。また、生成されたユーザID、パスワード、およびその競技ランクが共通ランクサーバ12へ送信され（S20）、大域ランクサーバ12ではゲームサーバ10から受信したこれらのデータが登録される。次に、ユーザコンピュータ14に対して、当該ユーザの競技ランク（新規登録したユーザの場合は最低ランクの10）が通知される（S22）。

【0031】一方、上記ステップS12でログインボタンがクリックされた場合は、ユーザID入力欄40に記入されたユーザIDがユーザデータベース26に登録されているか否かが判別される（S24）。その結果、ユーザIDがユーザデータベース26に登録されていれば、パスワードが適正であるか否かが確認される（S25）。そして、パスワードが適正であれば、ユーザデータベース26から当該ユーザIDに対応する競技ランクが読み出され（S26）、その競技ランクがユーザコンピュータ14へ通知される（上記S22）。また、ステップS24においてユーザIDがユーザデータベース26に登録されていない場合は、共通ランクサーバ12に対して当該ユーザIDが登録されているか否かの問い合わせが行われる（S28）。その結果、ユーザIDが共通ランクサーバ12に登録されていれば、パスワードが適正であるか否かが確認された後（S30）、共通ランクサーバ12に対して当該ユーザIDに対応する競技ランクを問い合わせることにより、そのユーザの競技ランクが取得され（S32）、その競技ランクがユーザコンピュータ14へ通知される（上記S22）。一方、ユーザIDが共通ランクサーバ12にも登録されていない場合、および、ステップS24、S30でパスワードが不適正である場合は、IDまたはパスワードが不正である旨のメッセージがユーザコンピュータ14へ送信された後（S34）、再びログイン画面の画面構成データがユーザコンピュータ14へ送信される。

【0032】上記ステップS22でログインしたユーザにその競技ランクが通知されると、次に、このユーザに対して対戦を希望する相手の競技ランク（希望対戦ランク）の問合せが行われる（S36）。希望対戦ランクは、競技ランクを直接指定することとしてもよく、あるいは、自分との相対的なランク差（例えば、1ランク上の相手との対戦を希望する場合は「+1」、1ランク下の相手との対戦を希望する場合は「-1」）を指定することとしてもよい。こうして希望対戦ランクが取得されると、ユーザIDとその希望対戦ランクとが対応付けられて対戦待機テーブル28に登録された後（S38）、本ルーチンは終了する。

【0033】図8は、ゲームサーバ10の中央処理部20がログインしたユーザに対戦サービスを提供すべく実行する処理を表すフローチャートである。図8に示す如く、まず、インデックス変数*i*の初期値を1とし（S100）、対戦待機テーブル28の先頭から*i*番目に記録されたユーザIDに対して、このユーザと希望対戦ランクが合致するユーザIDを検索する（S102）。ここで、希望対戦ランクが合致するとは、例えば一方の希望対戦ランクが6～8であり、他方の希望対戦ランクが5～7である場合のように、希望対戦ランクの範囲の少なくとも一部が重なり合っていることを意味する。なお、以下の記載においては、対戦待機テーブル28の先頭か



ら i 番目に記録されたユーザ ID をユーザ ID i と表し、また、ユーザ ID i を有するユーザをユーザ i と表すものとする。

【0034】次に、ユーザ ID i と希望対戦ランクが合致するユーザ ID が見出されたか否かが判別される (S104)。その結果、希望対戦ランクが合致するユーザ ID が見出されない場合は、インデックス変数 i がインクリメントされ (S106)、i の値が対戦待機テーブル 28 に記録されているユーザ ID の個数 N を超えたか否かが判別される (S108)。そして、インデックス変数 i が N を超えた場合にはステップ S100 へ戻り、N を超えていない場合にはステップ S102 へ戻る。

【0035】一方、ユーザ i と希望対戦ランクが合致するユーザ ID (以下、ユーザ ID j と表す) が見出された場合は、ユーザ i のユーザコンピュータ 14 に対してユーザ j と対戦することを承諾するか、また、ユーザ j のユーザコンピュータ 14 に対してユーザ i と対戦することを承諾するかの間合せが行われる (S110)。なお、ユーザ j への間合せに際しては、ユーザ i の競技ランクが通知される。これにより、ユーザ j はユーザ i との対戦を承諾するかどうかを判断しやすくなる。このように、各ユーザがランク付けされていることで、相手方のユーザ j にとっても対戦相手の選択が容易になる。

【0036】ステップ S110 において、ユーザ i、j の少なくとも一方より対戦の承諾が拒否されると、再びステップ S102 において希望対戦ランクが合致する次のユーザが検索される。一方、ユーザ i、j の双方から対戦の承諾が得られると、ユーザ ID i およびユーザ ID j が対戦待機テーブルから削除されると共に、対戦中テーブルへ記録される (S112)。そして、ユーザ i およびユーザ j の夫々のユーザコンピュータ 14 にゲームインターフェースプログラムが送信され、各ユーザコンピュータ 14 で実行される (S114)。以後、各ユーザコンピュータ 14 でのゲーム開始操作に応じて、対戦ゲーム進行プログラムが起動され、ユーザ i とユーザ j との対戦処理が開始される。このようにして各ユーザコンピュータ 14 にゲームインターフェースプログラムが送信されると、上記ステップ S106 以降の処理が実行されることにより、次のユーザ ID について上記と同様に希望対戦ランクが合致する対戦相手を見出すための処理が行われる。

【0037】対戦ゲーム進行プログラムは、ユーザ i とユーザ j との対戦が終了すると、対戦中データベース 30 中のユーザ ID i、ID j に対応するレコードのユーザ終了フラグフィールドに「1」を書き込むと共に、その勝敗結果を結果記録フィールドに記録する。ゲーム終了フラグが「1」に設定されると、対戦終了処理プログラムが起動される。

【0038】図 9 は、対戦終了処理プログラムにおける処理の流れを表すフローチャートである。図 9 に示す如

く、対戦終了処理プログラムが起動されると、まず、ユーザ終了フラグが「1」となったレコードの結果記録フィールドからユーザ i、j の対戦結果が読み出され (S200)、次に、その対戦結果が、ユーザデータベース 26 のユーザ ID i および ID j の成績テーブルに追記される (S202)。例えば、ユーザ i が勝ち、ユーザ j が負けた場合には、ユーザ ID i のレコードには、対戦者であるユーザ j の競技ランクと、このユーザ j に勝った旨の表示 O が記録される、また、ユーザ ID j のレコードには、対戦者であるユーザ i の競技ランクと、このユーザ i に負けた旨の表示である X が記録される。

【0039】次に、ユーザ i およびユーザ j の夫々に対して、予め定めた規則に従い過去の対戦成績に基づいて競技ランク更新するための処理が実行される (S204)。競技ランクを更新するための規則として、以下に例示するように種々のものを用いることができる。ただし、大域ランクサーバ 12 と契約を結んだ全てのゲームサーバ 10 において同一の規則でランク更新を行うことが望ましい。

【0040】<<例 1>> 今回の対戦を含む過去の所定回の対戦における勝率が所定値 (例えば 7 割) 以上であれば 1 ランク昇級し、所定値 (例えば 3 割) 以下であれば 1 ランク降級する。

【0041】<<例 2>> 今回の対戦を含む過去の所定回の対戦において、競技ランクが自分より上 (または下) の対戦相手に勝った (または負けた) 場合はその勝ち星 (負け星) にランク差に応じた重みを与える。例えば、1 ランク上の相手に勝てば 1.3 勝、2 ランク上の相手に勝てば 1.5 勝としてカウントし、1 ランク下の相手に負ければ 1.3 敗、2 ランク下の相手に負ければ 1.5 敗としてカウントする。そして、重み付けされた勝ち数および負け数を用いて勝率を計算し、<<例 1>> と同様にして勝率に基づいて昇級・降級を決定する。なお、この場合の勝率は、(重み付けされた勝ち数) / (重み付けされた勝ち数 + 重み付けされた負け数) で計算する。

【0042】<<例 3 (麻雀やブリッジなど対戦結果が得点で表される場合)>> 過去の所定回の対戦における得点の総和が所定値以上であれば 1 ランク昇級し、所定値以下であれば 1 ランク降級する。その際、<<例 2>> のように対戦相手 (複数の対戦相手のランクの平均値) とのランク差に応じて得点に重み付けをしてもよい。

【0043】なお、上記各例において、競技ランクに変更があった後、一定回数はその間の成績にかかわらず競技ランクを更新しないこととしてもよい。

【0044】ステップ S204 において、上記のような規則で判定されたユーザ i、j の競技ランクが更新されると、次に、共通ランクサーバ 12 に対して、ユーザ i、j の競技ランクを更新すべき旨の要求が送信される

(S206)。この要求を受けたランキングデータベース12では、要求に従ってユーザi、jの競技ランクが更新される。最後に、対戦中データベース30からユーザi、jの対戦に関するレコードが削除され(S208)、本ルーチンは終了する。

【0045】上述の如く、本実施形態では、各ユーザの競技ランクがユーザデータベース26に登録されており、ユーザがゲームサーバ10にログインして対戦ゲームを楽しもうとする場合、そのユーザの競技ランクはユーザデータベース26から読み出される。そしてユーザデータベース26に登録された競技ランクは、各ユーザの過去の対戦成績に基づいて客観的に定められたものであるため、各ユーザは、自分の客観的な競技ランクに相応しい相手を選択して対戦することができる。すなわち、従前のオンラインゲームでは、ユーザの競技ランクが自己申告制であって客観的なものではないため、対戦相手が強過ぎたり弱過ぎたりしてゲームがつまらないということが起こり得るのに対して、本実施形態では、各ユーザについて客観的に定められた競技ランクが用いられることで、実力が伯仲した相手との対戦を楽しむことが可能となるのである。

【0046】また、上述の如く、各ユーザのユーザIDはそのメールアドレスに対して固有の値となるように生成され、大域ランクサーバ12には、各ユーザのユーザIDと競技ランクとが登録される。このため、例えば、ユーザがあるゲームサーバAにおいて対戦を重ねて一定の競技ランクを得た後に、別のゲームサーバBにログインして対戦を行うような場合にも、ゲームサーバAでの対戦で得られた競技ランクが引き継がれてゲームサーバBでも用いられることで、新たなゲームサーバBにおいてもこのユーザに相応しいランクの相手と対戦することが可能となる。

【0047】なお、上記実施形態では、ログインしたユーザが希望対戦ランクを指定できるものとしたが、これに限らず、自分と同じランク（または、自分のランクに対して上下所定範囲にあるランク）の相手としか対戦できないようにしてもよい。

【0048】また、上記実施形態では、ログインしたユーザが指定した希望対戦ランクに合致する一の相手をゲームサーバ10が検索して提示し、その相手との対戦の可否を問い合わせることとしたが、これに限らず、希望対戦ランクに合致するログイン中の全てのユーザのリストを提示し、このリストから対戦相手を選択できるようにしてもよい。また、対戦可能なランクがゲームサーバ10により定められる場合には、まず、対戦可能ランクをユーザに提示してその中から希望対戦ランクを指定させ、この指定された希望対戦ランクに合致するユーザのリストを提示することとしてもよい。このようにユーザに対して対戦相手候補のリストを提示することで、例えば、ユーザが知り合いの相手を選んで対戦することが可

能となるといった効果が得られる。

【0049】また、上記実施形態では、ゲームサーバ10のユーザデータベース26にユーザの競技ランクが登録され、ログインしてきたユーザの競技ランクを取得する際に、先ずユーザデータベース26を参照し、ユーザIDがユーザデータベース26に登録されていない場合に、共通ランクサーバ12にそのユーザの競技ランクを問い合わせることとした。しかしながら、ゲームサーバ10にユーザの競技ランクを登録することを廃止し、ユーザの競技ランクは常に共通ランクサーバ12から取得することとしてもよい。これとは逆に、共通ランクサーバ12を廃止し、各ゲームサーバ10ごとに競技ランクを設定することとしてもよい。

【0050】また、上記実施形態では、各ユーザのメールアドレスに基づいて固有のユーザIDを生成するものとしたが、これに限らず、例えば、ゲームサーバ10による対戦ゲームサービスが有料であって課金をクレジットカードにより行う場合には、クレジットカード番号に基づいて固有のユーザIDを生成してもよい。

【0051】さらに、上記実施形態において、ゲームサーバ10または大域ランクサーバ12が、ユーザからの要求に応じて、その時点での当該ユーザのランクを認定するランク認定証を発行するようにしてもよい。

【0052】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、各ユーザについて、夫々の対戦成績に基づいた客観的な競技ランクを判定するので、各ユーザの競技ランクに相応しい他のユーザを対戦相手とすることができる。このため、相手が弱過ぎたり強過ぎたりすることがなくなり、各ユーザは実力が伯仲した相手との対戦を楽しむことができる。

【0053】また、複数のゲームサーバに共通の大域ランクサーバに各ゲームサーバのユーザの競技ランクを記録しておくことにより、各ゲームサーバにおいて他のゲームサーバのユーザの競技ランクを取得することが可能となる。このため、あるゲームサーバで対戦を重ねて得られた競技ランクが他のオンラインゲームサーバでも引き継いで用いられることとなり、複数のゲームサーバにおいて対戦を行うユーザについても、客観的な競技ランクに基づいて相応しい対戦相手を選択することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態であるシステムの構成図である。

【図2】本実施形態のゲームサーバのシステム構成図である。

【図3】ユーザデータベースに登録されたデータ構成の一例を示す図である。

【図4】対戦待機データベースに登録されたデータ構成の一例を示す図である。

【図5】対戦中データベースに登録されたデータ構成の一例を示す図である

【図6】ユーザコンピュータからアクセスがあった場合にゲームサーバの中央処理装置が実行する処理を表すフローチャートである。

【図7】ログイン画面の一例を示す図である

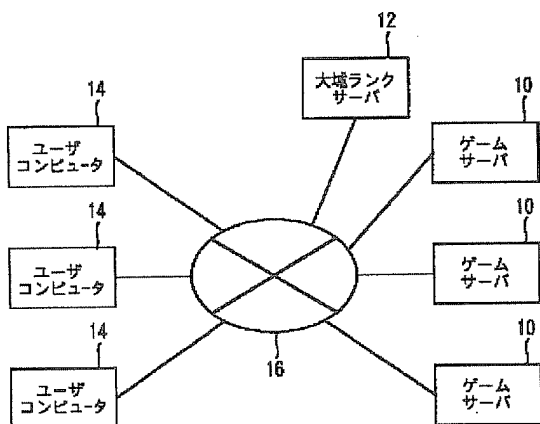
【図8】ゲームサーバの中央処理部がログインしたユーザに対戦サービスを提供すべく実行する処理を表すフローチャートである。

【図9】対戦終了処理プログラムにおける処理の流れを表すフローチャートである。

【符号の説明】

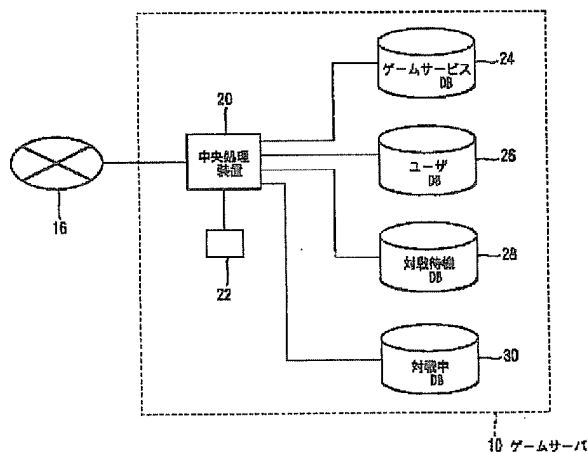
- 10 ゲームサーバ
- 12 大域ランクサーバ
- 14 ユーザコンピュータ
- 16 インターネット
- 20 中央処理装置
- 26 ユーザデータベース

【図1】



【図3】

【図2】



【図4】

ユーザID	パスワード	現位ランク	成績テーブルへのリンク
A 38851	5320	6	○
C 28314	4211	10	○
Y 52441	2795	2	○
N 82135	3984	4	○
...	...	...	...

相手ランク	勝敗
6	×
8	○
8	×
7	○

相手ランク	勝敗
2	×
2	○
2	×
1	×
3	○

【図5】

対戦者 1	対戦者 2	対戦終了フラグ	対戦結果
L52444	N22153	0	—
C54915	D51643	0	—
F99191	G25314	1	1

ゲームログイン画面

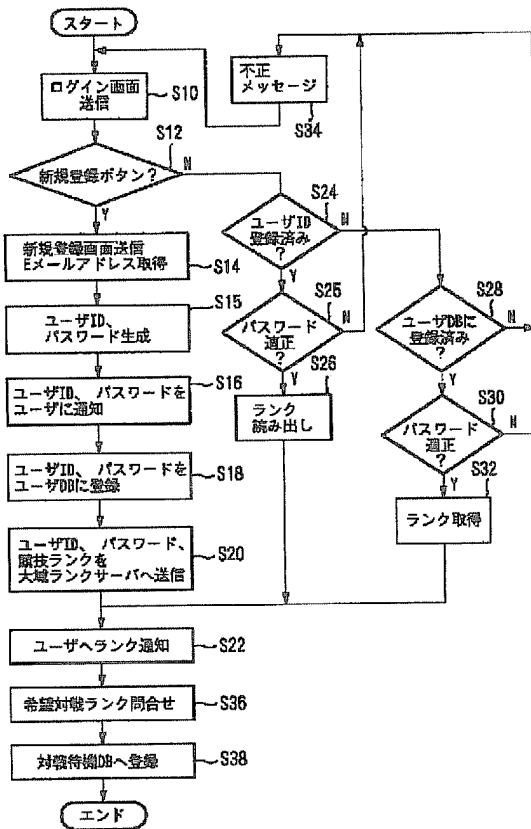
ユーザID  40

パスワード  42

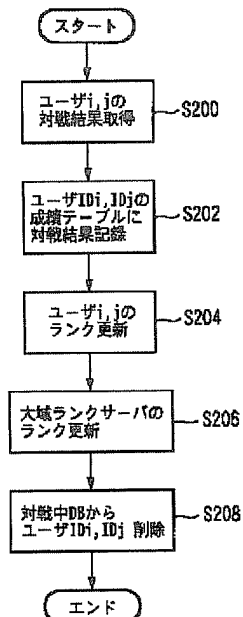
44

46

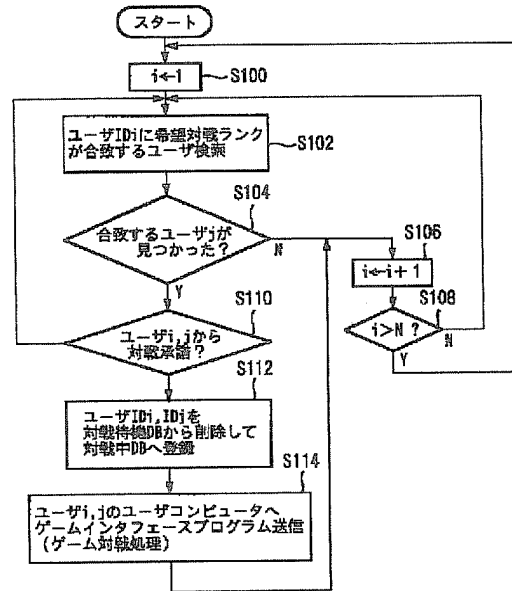
【図6】



【図9】



【図8】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2C001 CB08 DA06  
5B049 AA01 BB61 CC01 DD05 EE05  
EE28 GG02 GG04 GG07  
5B089 GA11 JA09 JB22 JB24 KA18  
KB04  
9A001 BB03 BB04 BB06 CC02 DZ15  
JJ01 JJ19 JJ25 JJ27 JJ76  
KK60 KK62